

# 《眼视光产品 成品眼镜安全技术规范》强制性国家标准

## （征求意见稿）

### 编制说明

#### （一）工作简况

##### 1. 任务来源

本项目是根据“国家标准化管理委员会关于下达《包装机械安全要求》等 31 项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知”（国标委发〔2021〕27 号），计划编号 20214430-Q-339，项目名称“眼视光产品 成品眼镜安全技术规范”进行修订，计划完成时间 2023 年 10 月。

##### 2. 主要工作过程

###### 预研阶段：

2020 年至 2021 年为贯彻落实《深化标准化工作改革方案》和《强制性标准整合精简工作方案》，根据国家标准化管理委员会《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》（国标委综合函〔2017〕4 号）中的整合精简结论，由眼镜光学标准化分技术委员会（SAC/TC103/SC3）秘书处协调并组织成立标准起草小组（以下简称项目组），经多次内部会议讨论后，形成标准草案稿。

###### 起草阶段：

2021 年 10 月 26 日-2021 年 10 月 28 日，全国眼镜光学标准化分技术委员会三届六次全会暨 2021 年全国眼镜标准化工作会议上，对标准草案稿进行了讨论，并提出相关建议与修改意见。项目组进一步展开标准起草工作，形成标准讨论稿。

2022 年 3 月 25 日 09:30-17:00，由国家眼镜玻璃搪瓷制品质量检验检测中心在“腾讯会议”APP 发起线上讨论会，部分眼镜分标委员会委员和行业相关人员参加了此次线上讨论会。会上，各专家集体讨论和商议，从技术指标的合理性、现有标准体系的统一性、用词用语的精确度、要求与方法的匹配度等方面提出了修改建议。

2022 年 12 月 7 日-2022 年 12 月 8 日，在全国眼视光标准化技术委员会暨眼科光学分技术委员会一届二次全会上，眼镜分标委员会委员和行业相关人员对标准

文本再次讨论，提出以下修改建议：

- 1) 修改成品眼镜、中心点的定义，
- 2) 修改焦度计测量方法与 GB xxxx《眼视光产品 元件安全技术规范》一致，
- 3) 修改图 1 中 c 为“中心点距离”，
- 4) 其他编辑性修改。

**征求意见稿阶段：**根据会上讨论结果，项目组对讨论稿的修改意见进行汇总与采纳，对标准再次进行修改和完善。于 2023 年 2 月申请发布征求意见稿。

### **3. 起草人员及其所在单位**

本标准由东华大学牵头起草，厦门雅瑞实业有限公司、卡尔蔡司光学(广州)有限公司、盈昌集团有限公司、江苏万新光学有限公司、星创视界(中国)集团有限公司、浙江伟星光学有限公司等参与。

#### **(二) 编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据（包括验证报告、统计数据等）及理由；**

##### **1. 编制原则**

本标准的制定符合产业发展的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

编写规则按照 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定。

##### **2. 标准主要技术内容的依据及理由**

本标准的主要技术内容有顶焦度、柱镜轴位方向、中心点位置、透射比性能。本标准整合修订 GB 13511.1-2011《配装眼镜 第 1 部分：单光和多焦点》和 GB 13511.2-2011《配装眼镜 第 2 部分：渐变焦》。

成品眼镜安全技术要求主要考虑成品眼镜在正常佩戴时，能为佩戴者提供合适的视觉感受。标准文本中顶焦度属于镜片的光学能力，作为镜片最重要的能力，决定着能否通过镜片看清事物，可以简单理解为日常生活中“度数”。对各项参数允差的要求，能保证镜片“度数”与佩戴者需求相符合。正确的“度数”有利于控制视力不良状况，缓解眼部疲劳，起到保护人眼视力健康的作用；反之，可能出现

眼部疲劳，甚至恶心、目眩的情况。在本标准中，顶焦度（4.2）的技术指标根据产品的不同类型分为 4.2.1 定配眼镜、4.2.2 平光太阳镜、4.2.3 老视成镜和 4.2.4 其他类型成品眼镜。

4.2.1 定配眼镜分为 4.2.1.1 单焦和多焦点定配眼镜和 4.2.1.2 渐变焦定配眼镜，4.2.1.1 单焦和多焦点定配眼镜的技术内容参照 GB 13511.1-2011 5.2 条。其中对于顶焦度绝对值最大的子午面上的顶焦度值在不小于 0.00 至 3.00 和柱镜顶焦度允差大于 6.00 负一次方米范围时，本标准对单焦和多焦点定配眼镜的顶焦度允差不作要求，这与现行有效的国际标准（ISO 21987）一致，而 GB 13511.1-2011 对该范围的要求是 $\pm 0.25$ 。4.2.1.2 渐变焦定配眼镜的技术内容参照 GB 13511.2-2011 4.2.2 条，指标一致。4.2.2 平光太阳镜的技术内容参照 GB 39552.1-2020 6.1.1 条，指标一致。4.2.3 老视成镜的技术内容参照 GB 13511.1-2011 5.6.9 条，指标一致。4.2.4 其他类型成品眼镜的技术内容是基于市面上相关成品眼镜如驾驶镜、电脑镜、游泳眼镜、防蓝光眼镜等的性能现状和征询专家建议确立的。

柱镜轴位方向、中心点位置、透射比性能是在组装成品眼镜后，镜片相对镜架的位置、左右镜片相对位置是否符合预期的重要参数。镜片的柱镜轴位方向、中心点位置任意一个发生轻微变化，相当于将一副符合佩戴者眼睛参数的成品眼镜变成另一副不符合眼睛参数的成品眼睛，不仅不能正确提供成品眼镜原有功能反而会造成佩戴者短期有眼部不适感，甚至恶心、目眩的情况；长期佩戴可能引起视物变形，对于日常工作生活有极大的危害。

柱镜轴位方向的技术内容（4.3）与 GB 13511.1-2011 5.6.4 条相比，本标准仅对柱镜顶焦度绝对值小于 0.12 负一次方米范围内的柱镜轴位方向不作要求，对柱镜顶焦度绝对值不小于 0.12 至 0.25 负一次方米范围内的柱镜轴位方向要求允差为 $\pm 16^\circ$ ，与现行有效的国际标准（ISO 21987）一致，与 GB 13511.2-2011 4.4.4 条指标一致，而 GB 13511.1-2011 5.6.4 条未规定上述范围内的要求。

在本标准 4.4 中，将 GB 13511.1-2011 5.6.1~5.6.3、5.6.6~5.6.8 与 GB 13511.2-2011 4.6~4.7 有关于光学中心水平距离、配适点位置等指标整合为中心点位置指标，要求一致。

本标准 4.5 透射比性能分为 4.5.1 可见光透射比相对偏差和 4.5.2 交通讯号识别。4.5.1 可见光透射比相对偏差指的是两个镜片的光透射比不一致的情况。对于人眼来说，当两个镜片光透射比相对偏差超过一定范围，进入双眼的光通量会不一致，导致双眼的视觉效果产生偏差。长期佩戴这样的眼镜，将引起视觉疲劳和对于颜色的感知偏差，损害人眼的视觉健康。4.5.2 交通讯号识别对于佩戴成品眼镜消费者正确识别交通信号从而保障行路和驾驶安全特别重要。

### 3. 主要试验（或验证）情况

本标准主要技术要求是将现有标准中规定涉及人眼面部健康与安全的技术指标要求进行了整合，主要参考了以下标准或文本：

- （1）GB 13511.1 配装眼镜 第 1 部分：单光和多焦点
- （2）GB 13511.2 配装眼镜 第 2 部分：渐变焦
- （3）GB/T 26397 眼科光学 术语
- （4）GB XXXX 眼视光产品 元件安全技术规范
- （5）ISO 13666 Ophthalmic optics—Spectacle lenses—Vocabulary
- （6）ISO 21987 Ophthalmic optics-Mounted spectacle lenses

本标准的技术内容基本来源于现行有效的国家标准、国际标准相关安全性技术指标，修订过程中不涉及试验（或验证）情况。

#### （三）与有关法律、行政法规和其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况；

与现行法律、法规、规章及相关标准保持协调一致。根据国务院印发的《深化标准化工作改革方案》第三章第二条，“逐步将现行强制性国家标准、行业标准和地方标准整合为强制性国家标准。在标准范围上，将强制性国家标准严格限定在保障人身健康和生命财产安全、国家安全、生态环境安全和满足社会经济管理基本要求的范围之内”。本标准作为眼视光标准化体系的强制性国家标准，是支撑成品眼镜标准化工作的基础性标准，旨在保障成品眼镜基本的视觉健康安全。通过确立以强制性国家标准为基础，眼视光产品标准和方法标准为主体结构的统一协调、运行高效的眼视光标准化体系。将 GB 13511.1-2011 《配装眼镜 第 1 部分：单光和多焦点》和 GB 13511.2-2011 《配装眼镜 第 2 部分：渐变焦》以及

眼视光产品的其他成品眼镜中涉及人眼视力健康、需要强制执行的安全要求整合制定本标准,相关产品标准 GB 13511.1、GB 13511.2 修改转为推荐性标准 GB/T 13511.1《配装眼镜 第1部分:单焦和多焦》和、GB/T 13511.2《配装眼镜 第2部分:渐变焦》,目前已完成公示等待修订计划下达。

#### **(四) 与国际标准化组织、其他国家或者地区有关法律法规和标准的比对分析**

目前,与成品眼镜相关的国际标准主要有 ISO 21987:2017 Ophthalmic optics-Mounted spectacle lenses, ISO 12312-1:2013+Amd.1:2015 Eye and face protection-Sunglasses and related eyewear Part 1:Sunglasses for general use, ISO 12311:2013 Personal protective equipment-Test methods for sunglasses and related eyewear。本标准中 4.2.1 定配眼镜顶焦度的指标要求与 ISO 21987:2017 5.3.2 一致,本标准中 4.3 柱镜轴位方向的指标要求与 ISO 21987:2017 5.3.3 一致,本标准 4.2.2 平光太阳镜顶焦度的指标要求与 ISO 12312-1:2013 6.1 一致。本标准 4.5.1 可见光透射比相对偏差和 4.5.2.1 太阳镜交通信号识别的指标符合 ISO 12312-1:2013 5.3.2 的要求。

#### **(五) 重大分歧意见的处理过程、处理意见及其依据;**

无

#### **(六) 对强制性国家标准自发布日期至实施日期之间的过渡期(以下简称过渡期)的建议及理由**

本标准由 GB 13511.1-2011《配装眼镜 第1部分:单光和多焦点》和 GB 13511.2-2011《配装眼镜 第2部分:渐变焦》整合修订而来,本标准的实施基本不需要技术改造、成本投入,考虑到配套的推荐性标准未同步进行修订,未避免标准引用的混淆,建议标准发布后可设置过渡期为一年。

#### **(七) 与实施强制性国家标准有关的政策措施,包括实施监督管理部门以及对违反强制性国家标准的行为进行处理的有关法律、行政法规、部门规章依据等;**

本标准的实施监督主体是市场监管部门,对生产和使用单位进行监督。强制性国家标准的实施能促进行业改进产品原材料和生产工艺,选用优质原材料,保证产品的质量底线,保障消费者的人身安全,促进行业转型升级,满足消费者和

人民群众的需求。

该标准的实施监督管理部门为国家市场监督管理总局。可依据《中华人民共和国标准化法》第十条、第二十五条、第三十六条、第三十七条，《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）第三条，《产品质量法》第十三条、第二十六条、第三十九条，《中华人民共和国消费者权益保护法》第三十条、第三十四条、第三十七条、第五十六条对违反强制性国家标准行为进行处理。

**（八） 是否需要对外通报的建议及理由；**

需要，进境成品眼镜应当符合我国强制性标准，因此需要对外通报。

**（九） 废止现行有关标准的建议；**

根据国家标准化管理委员会《关于印发强制性标准整合精简结论的通知》（国标委综合函〔2017〕4 号）中的整合精简结论，本强制性国家标准《眼视光产品 元件安全技术规范》是整合修订 GB 13511.1-2011 《配装眼镜 第 1 部分：单光和多焦点》和 GB 13511.2-2011 《配装眼镜 第 2 部分：渐变焦》2 项原强制性国家标准。该 2 项原强制性国家标准已经申请修订为推荐性国家标准，已经完成立项公示，等待计划下达。由于 2 项原强制性国家标准自 80 年代首次发布以来，已经多次修订，标准号被行业广为认可和采用。为避免更改标准号可能使从业人员和生产企业混淆，因此建议本强制性国家标准《眼视光产品 成品眼镜安全技术规范》采用新标准号，2 项原强制性国家标准修订为推荐性国家标准后保留原来标准号。

**（十） 涉及专利的有关说明；**

无

**（十一） 强制性国家标准所涉及的产品、过程或者服务目录；**

本标准所涉及的产品和服务有：

- （1）定配眼镜
- （2）老视成镜
- （3）太阳镜
- （4）其他成品眼镜，如驾驶镜、电脑镜、游泳眼镜、防蓝光眼镜

**（十二） 其他应当予以说明的事项。**

根据《国家标准化管理委员会关于轻工领域标准化技术组织体系优化结果的公告》（2022 年第 10 号），全国光学和光子学标准化技术委员会眼镜光学分技术委员会（SAC TC103/SC3）于 2022 年 6 月 3 日撤销，同时成立新标委会全国眼视光标准化技术委员会眼科光学分技术委员会（SAC TC596/SC1）。该 2 项强制性国家标准项目目前已划归为全国眼视光标准化技术委员会眼科光学分技术委员会（SAC TC596/SC1）执行。

标准起草小组

2023.2